

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-122913

(43)Date of publication of application : 23.04.1992

(51)Int.Cl.

G02F 1/1337

G02F 1/1347

(21)Application number : 02-242634

(71)Applicant : IDEMITSU KOSAN CO LTD

(22)Date of filing : 14.09.1990

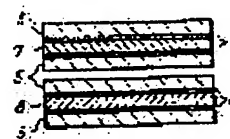
(72)Inventor : YUASA KOYO
HASHIMOTO KENJI

(54) LIQUID CRYSTAL OPTICAL ELEMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify the process for production as the directions of orientation treatment are the same and to facilitate the production of a long-sized panel by using liquid crystal phases which are respectively the phases consisting of a diaferroelectric liquid crystal having dichromaticity or smectic A liquid crystal exhibiting an electric field-induced tilt and satisfy specific conditions.

CONSTITUTION: A layer 7 consisting of the 1st liquid crystal phase and a layer 8 consisting of the 2nd liquid crystal phase are respectively separately crimped by transparent electrodes 6 supported by substrates 5 to form the liquid crystal cells. These two liquid crystal cells are superposed on each other. The liquid crystals which are reverse from each other in the directions of the induced tilt by the electric field are used as the liquid crystals constituting the 1st liquid crystal phase and the 2nd liquid crystal phase so that the electric field of the same direction is impressed to both the liquid crystal phases. The liquid crystals which are the same in the direction of the induced tilt by the electric field are otherwise used as the 1st liquid crystal phase and the 2nd liquid crystal phase so that the electric fields of the directions reverse from each other are impressed to both the liquid crystal phases.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑥ 日本国特許庁(J.P.) ⑦ 特許出願公開
⑧ 公開特許公報(A) 平4-122913
⑨ Int. Cl.¹ 510 8006-2K 8006-2K
G 02 F 1/137 1/1347
⑩ 特許庁 平2-21234
⑪ 出願 平2(1990)9月14日
⑫ 発明者 株式会社 出光興産株式会社
⑬ 発明者 株式会社 出光興産株式会社
⑭ 出願人 株式会社 出光興産株式会社
⑮ 代理人 井上 謙一 哲夫
⑯ 発明の名称 液晶光学素子
⑰ 特許請求の範囲 4 (全9頁)

【特許請求の範囲】

1. 一組の液晶相とこれらの液晶相に電界を印加する電極からなる液晶光学素子であって、各液晶相が2色性を有する反強誘電性液晶又は電界誘起チルトを示すスメクチックA (S m A * *) 液晶相からなる相であり、各液晶相が光路に対して互いに重なり合っており、各液晶相のスメクチック層法線が一致しており、各液晶相の液晶分子が電界によってチルトする向きが互いに逆であることを特徴とする組合グスタホスト型の液晶光学素子。
2. 一組の液晶相がそれぞれ層状のものである請求項1記載の液晶光学素子。
3. 一組の液晶相が相分離するように混合されて一層を形成しているものである請求項1記載の液晶光学素子。
4. 反強誘電性液晶又は電界誘起チルトを示すスメクチックA (S m A * *) 液晶相が電分子液晶組成物である請求項1、2又は3記載の液晶光学素子。

(57) 【要約】

【目的】 各液晶相が2色性を有する反強誘電性液晶又は電界誘起チルトを示すスメクチックA液晶相からなる相であり、各液晶相が特定の条件を満たすことにより、配向処理方向が同一のため製造過程を簡略化し、更に基板パネルの製造を容易にする。

【構成】 第1の液晶相からなる層7と第2の液晶相からなる層8はそれぞれ別個に基板6により支持された透明電極6によって挟持されて液晶セルを形成しており、この2つの液晶セルが重ね合わされている。第1の液晶相と第2の液晶相を構成する液晶として電界による誘起チルトの向きが互いに逆の液晶相を使用し、両液晶相に同一方向の電界が印加されるようにするか、あるいは、第1の液晶相と第2の液晶相として電界による誘起チルトの向きが同じ液晶相を使用し、両液晶相に互いに逆方向の電界が印加されるようにする。

【液晶 光学 素子 液晶相 2色性 反強誘電性 液晶 電界 誘起 チルト スメクチックA 液晶 相 条件 配向 処理 方向 同一 製造 過程 簡略化 基板 パネル 製造 層 別 個 基板 支持 透明 電極 挟持 液晶 セル 形成 2個 重ね 合せ 構成 向き 使用 両液 晶相 同方向 印加 逆方向

(3)

①日本國特許庁(JP) ②特許出願公開

③公開特許公報(A) 平4-122913

④Int.Cl.⁴
G 02 F

總記号 庁内整理番号
5 1 0 8906-2K
1/1337 8906-2K

公開 平成4年(1992)4月23日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全9頁)

④発明の名称

④ 平2-242834

●出 版 日 平 2 (1 9 9 0) 9 月 1 4 日

[illegible]

總編者

1. 說明之名稱
產品光學電子

て一冊を形成しているものである。記
題の題名を挙る。

3. 雙片型文口動圈

「一編の雑誌同これらの雑誌刊に要する日
加する電報かなる雑誌光學電子であつて、

加する電話からなる製品光學素子であつて、
素子、

は専断的システムを示すスリクツアム

光路に対して互いに直なりであり、各媒質の屈折率は、表示電子や洞穴電子としてはほぼ同一と見なされる。

(建築の技術)

結果、グストホスト型の液晶光学素子として写

五段に製品用を支持した製品パネルと固定板を各

2 一部の製品がそれぞれ厚紙のものと
1枚綴りしたものがある。しかし、こ
のような紙製の製品は、十分なコン
ラストが得られていないという問題がある。

① 一部の製品が増分するようには適合され

-79-

(4)

1104-122913 (2)

[illegible]

(兎明が解決しようとする問題)

本報は、記述方法が同一のたの新聞雑誌を
 同時化で、更に長尺パネルの製造が容易で
 り、かつ、印刷電界の大ききによってゾレースケ
 ール化を容易に実現できる紙張光學部子を製造し
 ようとするものである。

(還附を原決するたりの平股)

の必需品としては、金銀貨幣を区別する限り、
貨幣の製造の組合せがなされるものである。でも
貨幣の製造の組合せがなされるものである。でも
ない。

る色性を有する反強磁性性結晶又は等磁性結晶を示すスノチタツタ A (3aH⁺) 結晶としては、通常の反強磁性性結晶又は等磁性結晶を示すスノチタツタ A (3aH⁺) 結晶による色性を付与したものを、特に明確なく使用することが出来る。

反価電性結晶又は電昇降結晶を示すスノ
クチャッ A (Salt) 結晶が高分子液晶候補である
と、液晶元素子の製造、液晶分子の配向処理
に容易となり得るらしい。

反強磁性性媒品としては、通常の温度で反強磁性性を示すものであるが、特に銅はない。高分子の反強磁性性媒品としては、一般に先導磁性基として

1
-C-O-C-O- (1は、ナトリウム、Cl, 塩化ナトリウム)

MM-4300

-80-

